

LE RÉSEAU DE CRÉATION
ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUES

SESSION 2014

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL

POISSONNIER ÉCAILLER TRAITEUR

ÉPREUVE : TECHNOLOGIQUE ET SCIENTIFIQUE

Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il soit complet

Cette épreuve comporte deux parties :

1ère partie technologie professionnelle (pages : 1 à 8)

2ème partie sciences appliquées (pages : 1A à 9A)

La mise en situation est commune

Le candidat doit traiter le sujet sur deux copies différentes

- 1ère copie ➔ Technologie Professionnelle
- 2ème copie ➔ Sciences Appliquées

L'usage de la calculatrice est autorisé

Toutes académies		**Session 2014**	**Codes Examen 31209**
Sujet	**BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL POISSONNIER ÉCAILLER TRAITEUR**		**1406 PET TS**
Épreuve : E1.U1 Épreuve technologique et scientifique			
Coefficient : 4	**Durée : 3 heures**		**Page :1/1**

PARTIE 2 : SCIENCES APPLIQUÉES

En tant que poissonnier écailler traiteur, votre chef vous demande de préparer un plat pour 30 convives dans le cadre de votre activité de traiteur
Ce plat est destiné à un banquet le soir même. Il s'agit d'ailes de raies pochées au beurre blanc accompagnées d'une julienne de légumes.
Gage de qualité et de fraîcheur, les poissons sont péchés par un professionnel partenaire et directement livrés.

1. Sciences Appliquées à l'alimentation

1.1 D'après le PNNS (Programme National Nutrition Santé), indiquer la consommation de poisson hebdomadaire recommandée.

1.2 En vous basant sur l'annexe 1 page 4, relever le constituant alimentaire majoritaire présent dans le poisson (à l'exception de l'eau).

1.3 Compléter le document 1 page 8 en indiquant pour chaque rôle proposé, le constituant alimentaire correspondant.

1.4 Les ailes de raie subissent une cuisson lente. La structure des protéines du poisson est modifiée par la chaleur. Nommer et expliquer les mécanismes de cette transformation.

1.5 Les protéines ingérées sont digérées puis assimilées par l'organisme.

- Annoter le schéma de l'appareil digestif présenté en document 2 page 8.
- Souligner en rouge les 2 organes dans lesquels la digestion des protéines a lieu.

1.6 Expliquer le principe de la simplification moléculaire des aliments en prenant l'exemple de la digestion des protéines.

1.7 Expliquer l'intérêt de consommer du poisson comme aliment de substitution.

2. Sciences Appliquées à l'hygiène

Votre travail commence par la préparation du poisson frais. Vous procédez à son éviscération en respectant le protocole présenté en annexe 2 page 5.

2.1 Justifier l'étape indiquant que « *Lors de l'éviscération le péritoine n'est pas entaillé* ».

2.2 Citer 2 conditions favorables à la multiplication de bactéries dans l'intestin d'un poisson.

2.3 Après avoir pris connaissance de l'annexe 3 page 5,
- Nommer la famille de micro-organisme à laquelle appartient *Escherichia Coli*.
- Identifier le principal réservoir naturel de ce micro-organisme.
- Citer 2 vecteurs dans la chaîne de transmission de ce micro-organisme.
- Relever 4 symptômes d'une contamination par *Escherichia Coli* chez l'homme.

2.4 Donner la définition de la toxinogenèse.

2.5 Décoder le sigle TIAC.

2.6 Analyser l'annexe 4 page 6 et en déduire les 4 caractéristiques définissant une TIAC.

2.7 D'après l'annexe 4 page 6, indiquer l'obligation du traiteur en cas de connaissance d'une possible TIAC.

2.8 Un lavage des mains après l'étape d'éviscération est donc essentiel. L'annexe 5 page 7 présente le savon antiseptique utilisé dans votre établissement. Expliquer le mode d'action d'un détergent.

2.9 D'après cette annexe 5 page 7, justifier la nécessité de rincer abondamment en cas de contact de ce produit avec les yeux.

3 Sciences Appliquées à l'environnement professionnel

La cuisson pochée est une cuisson douce réalisée dans un liquide. Vous avez choisi d'utiliser une plaque à induction pour cette opération.

3.1 Définir l'effet joule.

3.2 Annoter le schéma d'une plaque à induction présenté en document 3 page 9.

3.3 Nommer et expliquer le principe de propagation de la chaleur entre la paroi du récipient et les ailes de raie pochées.

3.4 Citer un matériau utilisé pour la structure des récipients compatibles avec l'utilisation d'une plaque à induction.

3.5 Pour votre cuisson, votre foyer à induction fonctionne avec une intensité électrique de 10 ampères, branché sur un courant d'une tension de 220 volts. Calculer la consommation électrique de ce foyer pour 1h30 de fonctionnement. Présenter clairement les calculs sans oublier de préciser les unités de mesure.

3.6 Citer 2 avantages et 2 inconvénients d'une plaque à induction.

3.7 La préparation et les cuissons se terminant peu de temps avant le transport vers le lieu du banquet, vous avez choisi d'assurer une liaison chaude de votre plat. Citer un appareil permettant d'assurer cette liaison chaude.

ANNEXES

Annexe 1 : Tableau de composition de quelques aliments appartenant aux VPO

	Valeur énergétique (kJ)	Composition				Composition											
						éléments minéraux (mg)						vitamines (mg)					
		Eau (g)	Glucides (g)	Protides (g)	Lipides (g)	Phosphore	Sodium	Calcium	Potassium	Fer	Magnésium	A	B1	C	D	PP	Autres vitamines
Boeuf	1045	60	0,5	17	20	200	70	10	300	3	20	0,02	0,09	1		4,5	B2
Cabillaud	284	82		16	0,3	189	75	18	339	0,9	22		0,05	2		1,8	B2
Canard	836	70	0,5	22	12	200	80	10	280	1,8	15		0,1	3		6	B2
Foie de veau	573	70	2	20	5	350	110	10	300	13	21	5	0,4	26	0,0005	15	B2
Lapin	556	72		22	5	200	40	14	385	2			0,05	4		10	B2
Mouton	1037	62		17	19	180	80	10	300	2,7	24	0,03	0,2	1		5	B2
Œuf entier	677	74	0,6	13	12	200	130	55	140	2,8	11	0,3	0,13	0	0,002	0,1	B2,E
Porc	1212	56	0,5	16	25	190	60	10	300	2,5	30		1	0		4	B2
Poulet	627	68		21	9	200	60	12	350	1	20		0,1	4		7	B2
Sardines	727	65		20	12	620	75	380	510	1,2	30	0,09	0,01	tr	0,04	5	B2
Saucisson	2337	17	14	25	51	160	900	10	120	3	13		0,2			3	B2
Saumon	476	78		16	8	300	60		380	1	32	0,1	0,05		0,01	1,8	B2
Thon	1170	54		25	20	400	75	30	240	1,4	30	0,09	0,05	tr	0,025	13	B2
Truite	393	76		20	3	250	70	20	380	1	24		0,09	0		3,5	B2
Veau	702	69	0,5	19	10	200	35	11	350	3	20	0,02	0,1	1,5		6	B2

source : Sciences appliquées, Bac Pro Restaurant, Ed Nathan Technique

Annexe 2 : Protocole d'éviscération

L'éviscération précoce est particulièrement importante pour éviter ou limiter la contamination de la chair par les parasites et la prolifération microbienne à partir de l'abdomen et la production d'histamine.

Note - Il est recommandé, lorsque cela est possible que l'éviscération soit faite à bord, immédiatement après que le poisson ait été pêché

Lors de l'éviscération le péritoine n'est pas entaillé.

Les poissons sont rincés après éviscération.

Les poissons sont reglacés en cas d'attente.

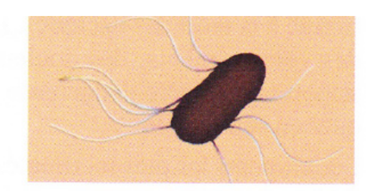
Les poissons ne sont pas au contact des viscères. Les déchets sont régulièrement éliminés.

Les tables de travail sont régulièrement rincées pour ne pas contaminer les poissons. Cela peut se faire avec les douchettes utilisées pour le lavage des poissons. Dans ce cas il faut éviter les projections sur les poissons en attente d'éviscération ou déjà éviscérés.

Source : http://www.mareyeurs.org/site_GBPH/evisceration.html

Annexe 3 : Escherichia Coli

Cette bactérie **mésophile**, **aéro-anaérobie**, détruite à la cuisson, vit dans les intestins des animaux. Éliminée dans leurs selles, elle contamine l'environnement (eau, sol, fumier) et les aliments. Elle se transmet par ingestion d'aliments contaminés consommés crus ou peu cuits, ou par contact avec une personne malade ou un animal : on l'appelle « maladie des mains sales ».



La bactérie produit des toxines appelées « **shigatoxines** », provoquant dans un premier temps de la diarrhée (souvent avec du sang), des douleurs abdominales et parfois des vomissements. Après environ une semaine, surtout chez les jeunes enfants, la bactérie attaque les globules rouges et provoque une insuffisance rénale : c'est le **syndrome hémolytique et urémique**.

source : Sciences Appliquées / Bac Pro, Ed LT Jacques Lanore

Annexe 4 : Règlementation sur les TIAC

Les TIAC : Ces affections touchent au moins 2 cas groupés ayant les mêmes symptômes (généralement des vomissements, des diarrhées, des maux de ventre…).
La déclaration des TIAC est obligatoire (code de la santé publique - Décret n° 99-363 du 6 mai 1999 – modifié par les Décrets n° 2001-910 du 5 octobre 2001 et n° 2002-1089 du 7 août 2002). Il est essentiel que le signalement aux autorités sanitaires (Médecin Inspecteur de la DDASS) soit rapide de manière à faciliter la collecte des informations et optimiser les résultats de l'enquête. Cette enquête est réalisée conjointement par la DDASS et la DSV. La DDCCRF peut également intervenir. Cette enquête a pour but de préciser et cibler le germe microbien suspect, de rechercher et d'identifier l'origine de la contamination. Une recherche microbiologique dans les aliments, voire au niveau du personnel ayant préparé le repas (en restauration) peut être mise en œuvre, ainsi qu'une enquête épidémiologique sur les individus ayant consommé le repas en commun (questionnaire individuel pour les malades et les non-malades). Cette enquête doit démontrer une origine commune. Les malades doivent avoir consommé les mêmes aliments contaminés.

http://haute-normandie.sante.gouv.fr

Annexe 5 : Étiquetage d'un savon antiseptique.

BACTOKILLER



BACTOKILLER est un savon Antiseptique adapté notamment à l'hygiène des mains dans des milieux médicaux, paramédicaux et en restauration.
BACTOKILLER est bactéricide, virucide et fongistatique.

COMPOSITION :

Détergents anioniques : 10%
Détergent non ioniques : 85%
Extraits de citron : 5%
Attention, ce mélange est vendu dilué à 5%

PRESENTATION :

10 recharges de 50 cl pour distributeur de savon mural de la gamme BACTOKILLER.

MODE D'EMPLOI

- Déposer une dose de BACTOKILLER dans la main
- Frotter énergiquement toutes les parties des mains et des poignets avec un peu d'eau. Il est nécessaire de faire mousser le savon BACTOKILLER.
- Laisser agir 30 secondes.
- Rincer abondamment à l'eau chaude.

Produit irritant pour les yeux

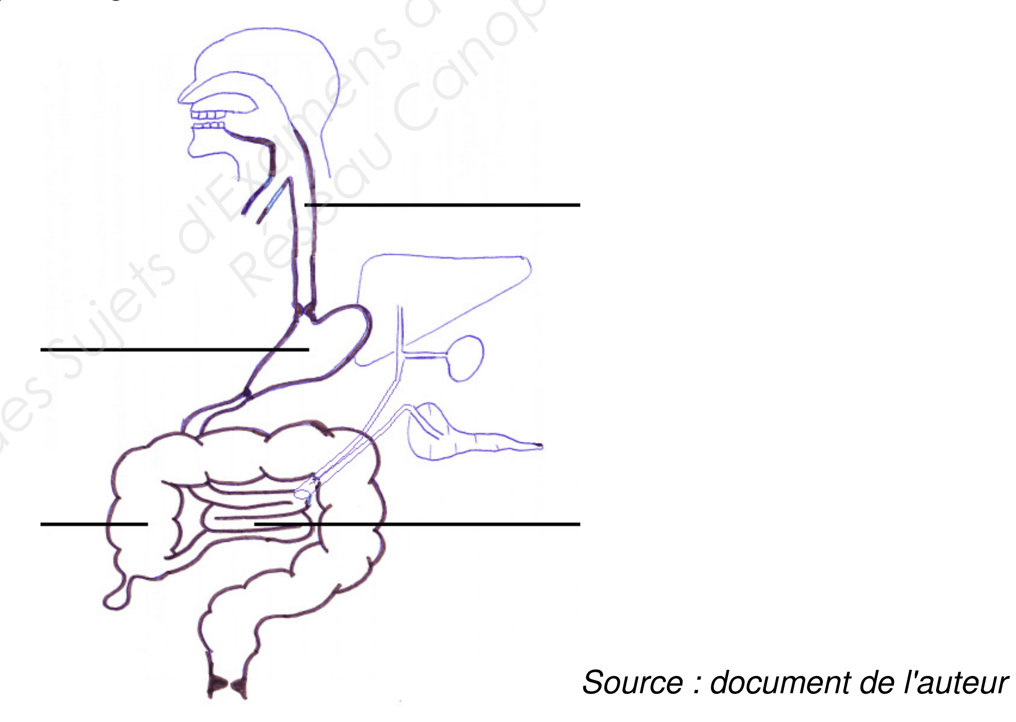
Source : document de l'auteur

DOCUMENTS A RENDRE AVEC LA COPIE

Document 1 : Rôles de quelques constituants alimentaires.

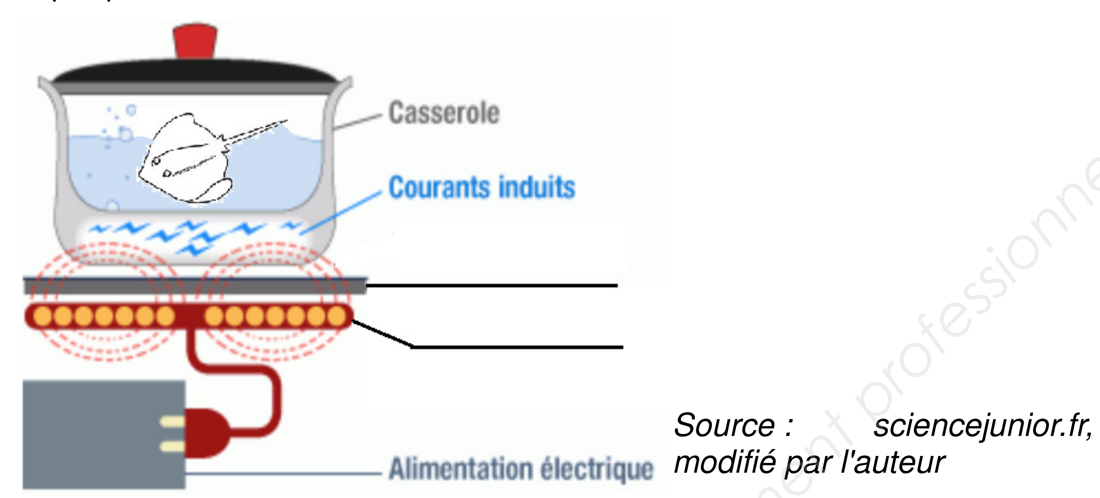
Constituants alimentaires	Rôles dans l'organisme
………………………….	Lié à l'hémoglobine, il permet la fixation de l'oxygène ainsi que son transport dans le sang.
………………………….	Ils sont stockés dans le tissu adipeux. Ils interviennent dans la composition des membranes cellulaires et fournissent de grandes quantités d'énergie. Ils sont également utilisés dans de nombreuses autres fonctions comme la thermorégulation.
……………………………	Ils ont un rôle plastique fondamental, participant à la construction, au renouvellement et à l'entretien de nombreuses structures cellulaires et extracellulaires. Sous forme d'acides aminés, ils peuvent aussi fournir de l'énergie.
……………………………	Elle contribue au bon fonctionnement du système nerveux ainsi qu'à l'utilisation des glucides par l'organisme.

Document 2 : L'appareil digestif.



Source : document de l'auteur

Document 3 : La plaque à induction.



Source : sciencejunior.fr, modifié par l'auteur